

**IC CARD TYPE REMOTE CONTROLLER AND REMOTE CONTROL
FUNCTION EXPANDING METHOD USING THE SAME**

Patent Number: JP11196480
Publication date: 1999-07-21
Inventor(s): MITSUNOBU TAKAMASA
Applicant(s): MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
Requested Patent: JP11196480
Application Number: JP19970359597 19971226
Priority Number(s):
IPC Classification: H04Q9/00; G06K19/07; G06K19/00
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To rationally and economically expand the function of a remote controller by providing a remote controller control means for storing a program applied from the outside through an I/F pad into a control program storage means.

SOLUTION: An IC card type remote controller 1 is inserted into an IC card throttle 11 of a communication terminal 9. Then, an application program is downloaded through a communication means 16 to a storage means 14 by a programming means 13, and a control program 18 for remote controller corresponding to a latest stored application program 17 is stored from an IC card I/F means 12 through an I/F pad 2 of an IC card type remote controller 1 and a reception means 6 to a control program storage means 8. When the IC card type remote controller 1 is ejected from the IC card throttle 11 and a key pad 3 is pressed, according to the control program 18 for remote controller stored in the control program storage means 8, a control means 7 generates a latest correspondent remote control code and transmits it from a transmission means 4.

Data supplied from the esp@cenet database - 12

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-196480

(43)公開日 平成11年(1999)7月21日

(51)Int.Cl.⁶

H 0 4 Q 9/00
G 0 6 K 19/07
19/00

識別記号

3 1 1

F I

H 0 4 Q 9/00
G 0 6 K 19/00

3 1 1 Q
N
T

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平9-359597

(22)出願日 平成9年(1997)12月26日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 光信 隆正

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

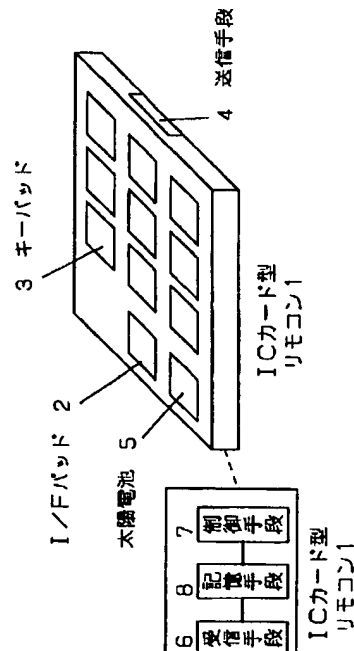
(74)代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

(54)【発明の名称】 ICカード型リモコン及びICカード型リモコンを用いたリモコン機能拡張方法

(57)【要約】

【課題】 機能拡張操作が簡単で安価なICカード型リモコンとICカード型リモコンを応用したリモコン機能拡張方法を提供する。

【解決手段】 表面に太陽電池5とキーパッド3とI/Fパッド2を、側部に送信手段4を、内部に受信手段6と記憶手段7と制御手段8を備えた構成。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 I/Fパッドおよびキーパッドと、リモコンコード送信手段と、制御プログラム記憶手段と、前記制御プログラム記憶手段に格納されたプログラムに従って前記キーパッドのON/OFF情報に対応するキーコード信号を前記送信手段に与えるとともに外部からI/Fパッドを介して与えられるプログラムを前記制御プログラム記憶手段に格納するリモコン制御手段と、電源とからなるICカード型リモコン。

【請求項2】 請求項1記載のICカード型リモコンと、リモコンコード受信手段と、ICカードスロットと、ICカードI/F手段と、前記ICカードI/F手段を介してICカード型リモコンに制御プログラムを受け渡すプログラミング手段と、ダウンロードされたアプリケーションプログラムを受信する通信手段と、ダウンロードされたアプリケーションプログラムを格納するアプリケーションプログラム記憶手段と、ダウンロードされたアプリケーションプログラムからリモコン制御プログラムを取り出すとともに前記通信手段及びアプリケーションプログラム記憶手段及びプログラミング手段の制御をするアプリケーション制御手段とを備えた通信端末とからなり、リモコンの機能を拡張する場合に、前記ICカード型リモコンを前記通信端末のICカードスロットに挿入し、アプリケーション制御手段によってダウンロードされたアプリケーションプログラムから取り出された制御プログラムがプログラミング手段によってICカードI/Fコンを使用する場合には、リモコン制御手段が制御プログラム記憶手段に格納された制御プログラムに従って、押されたキーパッドに対応するキーコードを確定し送信手段にキーコードの情報を与えることで実現するICカード型リモコンを用いたリモコン機能拡張方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はリモコン及びリモコンの機能を拡張する方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、リモコン外部から機能拡張に必要な情報をリモコンに与えてリモコンの機能を拡張する形式のリモコンを、一般的に学習リモコンと呼んでいる。

【0003】学習リモコンは、外部情報の受信手段と受信した情報を格納する記憶手段と記憶手段に格納された情報に従って押されたキーに対応するリモコンコードを生成する制御手段とリモコンコードを送信する送信手段を具備することを特徴としている。

【0004】リモコンに外部から情報を与えて拡張機能を学習させる方法は、2種類の方法に大別できる。

【0005】第1の方法は、他のリモコンから送信されたリモコンコード信号を直接前記受信手段で受信して他のリモコンのリモコンコードを学習する方法である。

【0006】この場合、情報元のリモコンの送信手段すなわち発光素子と学習リモコンの受信手段すなわち受光素子を適当な間隔で対面するような位置関係で固定し、学習リモコンの適当なキーを用いて学習用の設定をキー操作で設定した後に、情報元のリモコンのキーを押してコードを送信する。

【0007】送信されたコード信号は学習リモコンの受信手段を介してサンプリングされ、記憶手段に格納される。この過程を学習させたい情報元のキーの数だけ繰り返し行う。

【0008】第2の方法は、適当な媒体にりいる場合で、その媒体と学習リモコンとを適当な手段で接続しておき、学習リモコンの受信手段を介して、媒体に格納された情報を転送して学習リモコンの記憶手段に格納する。

【0009】以上のような方法で記憶手段に格納された拡張機能の情報に従って、制御手段が、押されたキーと送信するコードとの関係を再編成して、それぞれのキーに新たな機能を対応付ける。

【0010】このようにして、学習リモコンは、必要なコードを付加することで、学習以前には制御できなかった機器についても、再編成されたキー配列に従って新たなキー操作をして付加したコードを送信することで、その機器を制御することができる。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】学習リモコンは、キー数の制限などから拡張できる機能には制約があり、大幅な機能の拡張には、新たなリモコンが必要となる。この場合、従来の学習リモコンでは、設計変更するのに多くの工程が必要になり新たな金型が必要になる場合も多く非合理的で且つ不経済であった。

【0012】これは学習リモコンに限定したことでなく、リモコンの形状が標準化されていないことによるものである。従来の技術で述べたような学習の過程において、第1の方法では、リモコン同士を対面させて繰り返し複雑な作業を行うので手間がかかり且つ入力ミスなどがあれば作業のやり直しになり、非合理的であった。

【0013】第2の方法では、リモコンの機能を拡張するために専用の装置が必要になり、且つその操作方法を覚えなければならないので、非合理的で且つ不経済であった。

【0014】本発明は、設計変更にも柔軟に対応可能なICカード型リモコンを提供するとともに、リモコンの機能拡張を合理的且つ経済的に実現するICカード型リモコンを用いたリモコンの機能拡張方法を提供することを目的とする。

【0015】

【課題を解決するための手段】リモコンの設計変更における非合理で不経済であるという課題を解決するために本発明は、請求項1項に記載した様に、ICカード表面

に構成されたI/Fパッド(インターフェースパッド)とキーパッドとリモコンコード送信手段と制御プログラム記憶手段と前記制御プログラム記憶手段に格納されたプログラムに従って前記キーパッドのON/OFF情報に対応するキーコード信号を前記送信手段に与えるとともに外部からI/Fパッドを介して与えられるプログラムを前記制御プログラム記憶手段に格納するリモコン制御手段と電源とを備えたものである。

【0016】従来のリモコンの機能拡張方法の課題を解決するために本発明は、請求項2項に記載した様に、請求項1記載のICカード型リモコンと、リモコンコード受信手段とICカードスロットとICカードI/F手段と前記ICカードI/F手段を介してICカード型リモコンに制御プログラムを受け渡すプログラミング手段とダウンロードされたアプリケーションプログラムを受信する通信手段とダウンロードされたアプリケーションプログラムを格納するアプリケーションプログラム記憶手段とダウンロードされたアプリケーションプログラムからリモコン制御プログラムを取り出すとともに前記通信手段及びアプリケーションプログラム記憶手段及びプログラミング手段の制御をするアプリケーション制御手段を備えた通信端末と、からなり、リモコンの機能をアップグレードする場合には、前記ICカード型リモコンを前記通信端末のICカードスロットに挿入し、アプリケーション制御手段によってダウンロードされたアプリケーションプログラムから取り出された制御プログラムがプログラミング手段によってICカードI/F手段及びI/Fパッドを介して制御プログラム記憶手段に格納され、リモコンを使用する場合には、リモコン制御手段が制御プログラム記憶手段に格納された制御プログラムに従って、押されたキーパッドに対応するキーコードを確定し送信手段にキーコードの情報を与えることで実現するICカード型リモコンを用いたリモコン機能拡張方法を提供する。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図1及び図2を用いて説明する。

【0018】図1は本発明に係るICカード型リモコンのブロック図を示し、図1において1はICカード型リモコン、2はI/Fパッド、3はキーパッド、4は送信手段、5は太陽電池、6は受信手段、7は制御手段、8は制御プログラム記憶手段である。

【0019】以上のように構成されたICカード型リモコンについて、以下、その動作を述べる。

【0020】ICカード型リモコン1は標準化された形状であって、ICカード型リモコン1の表面に構成されたI/Fパッド2は、標準化された電気的特性及び形状の電極板であり、ICカードにおける信号の送受信のために用いられる。

【0021】標準化された形式に従ってI/Fパッド2

に印加された電気信号は受信手段6で適当な形式のデータに変換されて制御プログラム記憶手段8に格納される。

【0022】ICカード型リモコン1の動作は、実現したい機能に対応するキーパッド3を押すと、制御手段7がキーパッド3のON/OFFの状態を認識し、制御プログラム記憶手段8に格納されているキーパッド3と制御手段7によって生成されるキーコードとの対応を定義した情報に従って、押されたキーパッド3に対応するキーコードを生成し、送信手段4を介して電気信号として外部に送信する。

【0023】なお、送信手段4、受信手段6、制御手段7、制御プログラム記憶手段8への電源供給は太陽電池5によって実現される。

【0024】このように、ICカード型リモコン1の形状、I/Fパッド2の電気的特性及び形状、受信手段6は既に業界で標準化されたものであり、送信手段4、受信手段6、制御手段7、制御プログラム記憶手段8も容易に標準化可能なので、リモコンの設計変更は、制御プログラム記憶手段8に格納されるデータを変更するだけで可能で、合理的且つ経済的である。

【0025】キーパッド3の追加や変更が必要な場合でも、例えば、キーパッド3を圧電素子シートなどで構成して刻印もシールを貼って実現した場合には、追加や変更にも容易に且つ柔軟に対応可能である。

【0026】また、電源供給の手段として太陽電池5を用いているので、暗室内のような環境を除けば、使用中に突然動作しなくなることはない。

【0027】図2は本発明に係るICカード型リモコンを応用したリモコン機能拡張方法の一実施例のブロック図を示す。図2において、符号1は前記のICカード型リモコン、2は前記のI/Fパッド、3は前記のキーパッド、4は前記の送信手段、6は前記の受信手段、7は前記の制御手段、8は前記の制御プログラム記憶手段、9は通信端末、10は受信手段、11はICカードスロット、12はI/F手段、13はプログラミング手段、14はアプリケーションプログラム記憶手段、15は制御手段、16は通信手段、17はアプリケーションプログラム、18はリモコン用制御プログラムである。

【0028】以上のような構成において、ICカード型リモコン1を通信端末9のICカードスロット11に挿入すると、通信端末9のI/F手段12がICカード型リモコン1の挿入を認識し、プログラミング手段13によって、通信手段16を介してアプリケーションプログラム記憶手段14にダウンロードされ格納された最新のアプリケーションプログラム17に対応したリモコン用制御プログラム18が、ICカードI/F手段12からICカード型リモコン1のI/Fパッド2、受信手段6を介して制御プログラム記憶手段8に格納される。

【0029】ICカード型リモコン1を使用する際に

は、ICカード型リモコン1をICカードスロット11から抜き出して、キーパッド3を押すと、前記のようにして制御プログラム記憶手段8に格納されたリモコン用制御プログラム18に従って、制御手段7が、押されたキーパッド3に対応する最新のリモコンコードを生成して送信手段6から送信する。送信された最新のリモコンコードは通信端末9の受信手段10で受信され最新のアプリケーションプログラム17によって処理されて最新の機能が実現される。

【0030】この様にして、ICカード型リモコン1を通信端末9のICカードスロット11に挿入するだけで、ICカード型リモコン1の制御プログラム記憶手段8に最新のアプリケーションプログラム17に対応したリモコン用制御プログラム18が格納されて拡張機能が付加されるので、リモコンの機能拡張が容易に実現できる。

【0031】ICカードの規格は、業界で既に標準化がされており、特別なインターフェースを備える必要はない。特に、デジタル衛星放送の通信端末やケーブルテレビの通信端末などの双方向端末には、映像信号の暗号化処理を正式登録した加入者の端末において復号化するために構成上ICカードスロットが設けられているので、ICカード型リモコン用に特別にインターフェースを付加する必要はない。

【0032】デジタル衛星放送の通信端末やデジタルケーブルテレビの通信端末などでは、供給されるサービス内容の変更に伴って、アプリケーションプログラムが頻繁にダウンロードされて更新されることが想定されるので、リモコンの機能拡張も頻繁に実施されなくてはならない。

【0033】この場合、前述のICカード型リモコンを用いたリモコンの機能拡張方法によって、最新アプリケーションプログラムに対応した機能拡張が極めて合理的に実現できる。

【0034】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、ICカード型リモコンを通信端末のICカードスロットに挿入するだけでリモコンの機能拡張が実現できるので、デジタ

ル衛星放送の通信端末やデジタルケーブルテレビの通信端末などのようにアプリケーションプログラムが頻繁にダウンロードされて更新されることが想定されるシステムでは、リモコンの機能拡張のために特別な装置も必要なく、機能拡張させるための手順を覚える必要もなく、非常に合理的にリモコンの機能拡張が実現できる。

【0035】従来からICカードのインターフェースを備えている通信端末に関しては、リモコンの機能拡張に必要な変更が極めて小規模にできて経済的でもある。また、ICカードの規格は業界で標準化されているので、ICカード型リモコン自体も通信端末側のICカードインターフェースも新たな設計工数が極めて少なくできるので、設計変更にも合理的且つ経済的に柔軟に対応可能である。

【図面の簡単な説明】

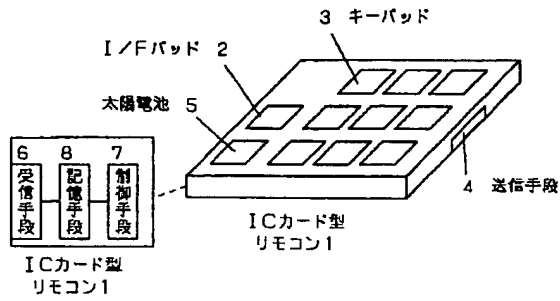
【図1】本発明の一実施例におけるICカード型リモコンのブロック構成図

【図2】図1のICカード型リモコンを用いたリモコン機能拡張方法の一実施例のブロック構成図

【符号の説明】

- 1 ICカード型リモコン
- 2 I/Fパッド
- 3 キーパッド
- 4 送信手段
- 5 太陽電池
- 6 受信手段
- 7 制御手段
- 8 制御プログラム記憶手段
- 9 通信端末
- 10 受信手段
- 11 ICカードスロット
- 12 I/F手段
- 13 プログラミング手段
- 14 アプリケーションプログラム記憶手段
- 15 制御手段
- 16 通信手段
- 17 アプリケーションプログラム
- 18 リモコン用制御プログラム

【図1】



【図2】

